

F. G. Maetzke

SITUAZIONE E PROSPETTIVE DELLE ATTIVITA' FORESTALI IN ITALIA E IN SICILIA



**CICLO DI SEMINARI
“FORESTE, AMBIENTE ECONOMIA”
Dottorato di Ricerca in Economia e Politica Agraria**

IL BOSCO IN ITALIA

Secondo l'INFC

10.467.533 ha di superficie forestale nazionale 34,7% del territorio

8.759.200 ha di bosco 29,1 %

1.708.333 ha altre terre boscate 16,3 %

(58% arbusteti)

Le regioni: Liguria 62,5%, Trentino 60,5 %, Toscana 44.5%

.....Sicilia 10,0 %, Puglia 7,5%.

Le categorie più rappresentate (con oltre 1.000.000 ha ciascuna):

Querceti rovere, roverella, farnia

Faggete

Boschi di cerro, farnetto, fragno ecc.

I numeri:

11.871.236.070 alberi (ES 1,3%) in bosco

68.575.700 piante in arboricoltura da legno

1.256.099.493 m³ in bosco, 12.246.493m³ arb.legno pari a
145 m³ /ha per ettaro boscato in media

4,1 m³/ha anno incremento corrente

La pianificazione in Italia:

Di orientamento 41,5 % sup. boschi

Di dettaglio 15,9 % sup. boschi

In Sicilia

Di orientamento 22,8% sup. boschi

Di dettaglio 0 % sup. boschi

DISTRIBUZIONE DEI BOSCHI E DELLE ALTRE TERRE BOScate



- Boschi
- Altre terre boscate

0 250 500 Km

La disponibilità al prelievo legnoso:

In Italia:

7 741 176 ha pari a 88,4%

In Sicilia

234 318 ha pari al 91,4%

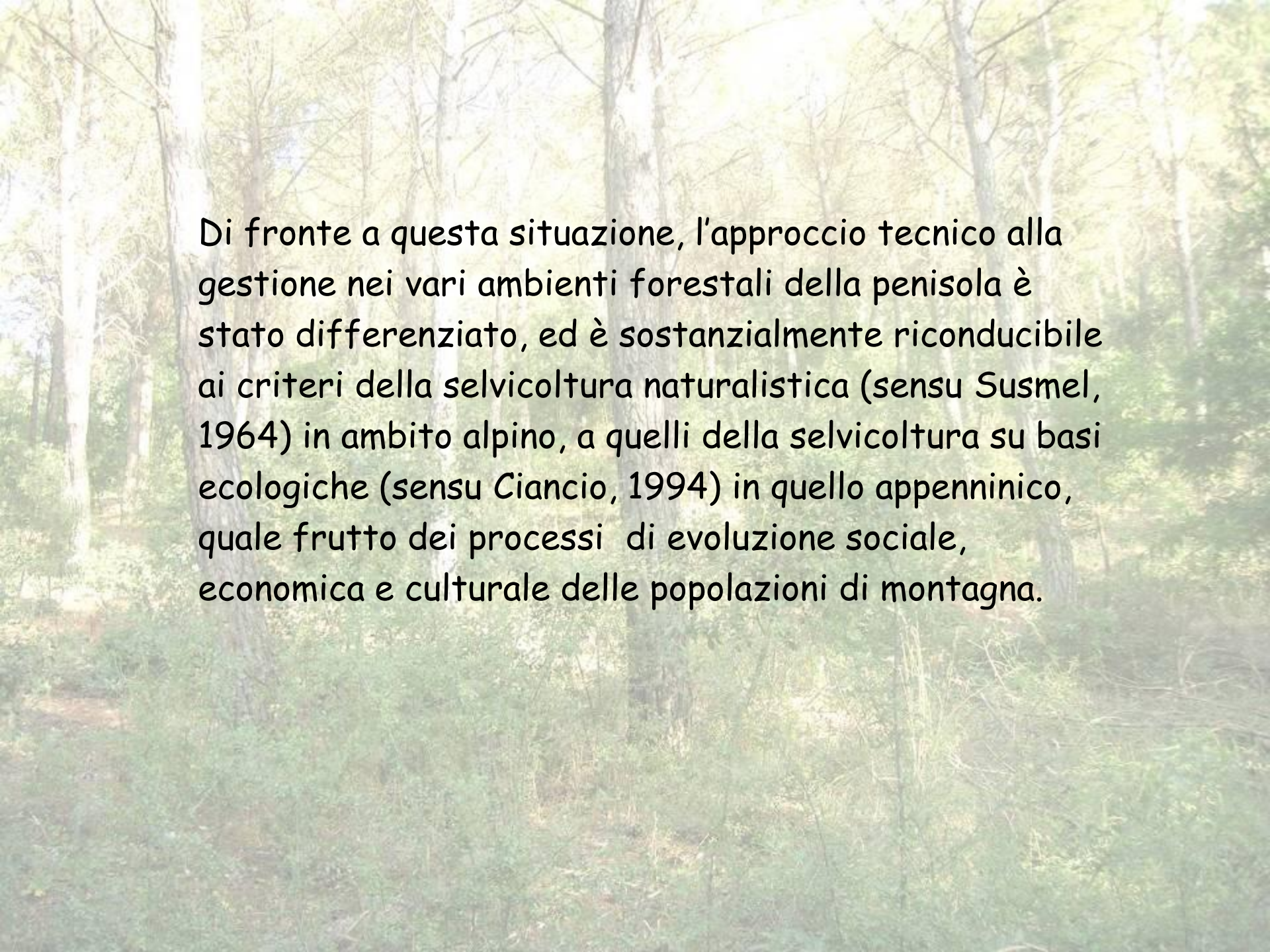
Negli ultimi decenni il bosco ha assunto un ruolo sostanzialmente diverso da quello del passato da cui la necessità di un approccio differente nella selvicoltura, considerata un'attività non più finalizzata alla sola produzione del legno, bensì allo studio, coltivazione e uso del bosco (Ciancio 2003), in quanto costituisce un bene naturale, economico e culturale di rilevante interesse sociale.

Il bosco attuale è espressione delle pressioni ambientali e antropiche subite nei secoli, con fasi alterne di sfruttamento e ricostituzione.

In Italia è avvenuta una sensibile contrazione della superficie forestale tra la fine del settecento e la fine dell'ottocento a causa di un insieme di eventi causati dall'evoluzione sociale e tecnica

tali aggressioni al patrimonio boschivo comportarono:

- . una riduzione della superficie forestale di oltre due milioni di ettari dal 1861 al 1910 (Sereni, 1961)
- . la trasformazione e l'impoverimento della fisionomia naturale, strutturale e funzionale dei soprassuoli.
- . gravi conseguenze sulla qualità e sulla capacità portante degli habitat.



Di fronte a questa situazione, l'approccio tecnico alla gestione nei vari ambienti forestali della penisola è stato differenziato, ed è sostanzialmente riconducibile ai criteri della selvicoltura naturalistica (sensu Susmel, 1964) in ambito alpino, a quelli della selvicoltura su basi ecologiche (sensu Ciancio, 1994) in quello appenninico, quale frutto dei processi di evoluzione sociale, economica e culturale delle popolazioni di montagna.

La selvicoltura in ambiente alpino

La sostenibilità delle pratiche selvicolturali: il processo selvicolturale si caratterizza per l'approfondimento e lo sviluppo dell'approccio di analisi e di interpretazione dei soprassuoli in termini tipologico - funzionali

i trattamenti vengono applicati al di fuori di schemi e di regole generali, bensì assecondando, per quanto possibile, i meccanismi che regolano il naturale funzionamento del sistema che si è chiamati a gestire

Selvicoltura in ambiente appenninico e insulare

La gestione dei boschi ha visto significative differenze tra le proprietà pubbliche e quelle private.

Nelle prime la gestione è stata sempre incentrata sull'applicazione degli schemi classici della selvicoltura.

Nelle seconde si adottarono spesso forme peculiari di coltivazione del bosco, basate sull'attenta osservazione della realtà naturale locale e sulla necessità di differenziare la produzione.

Le utilizzazioni forestali:

Da una indagine ormai datata (Laudati, 2003) si evince che, per quanto riguarda il centro-sud d'Italia, :
tra il 1950 e il 2003 il 70% delle utilizzazioni riguarda boschi cedui – in queste prevalgono le piccole a conduzione poco più che familiare.

Le utilizzazioni di legname da lavoro hanno andamenti variabili negli anni

La viabilità forestale è generalmente carente.

La meccanizzazione risulta in lenta evoluzione, molto scarsa l'introduzione di innovazione, pure presente sul mercato.

.

Il profilo professionale

Molte regioni italiane, in specie quelle centro settentrionali hanno leggi e regolamenti locali che richiedono la progettazione, la stima e il controllo delle operazioni selvicolturali da parte di tecnici abilitati e segnatamente da Dottori Agronomi e Forestali.

Parimenti per la pianificazione specifica (piani di taglio, piani di assestamento, studi agronomico-forestali.)



La Sicilia forestale

All'inizio del novecento la Sicilia appariva praticamente priva di copertura forestale, ridotta a poco più di 90.000 ettari sugli oltre 2,5 milioni di superficie totale.

Il grande sforzo di rimboschimento compiuto fino alla fine degli anni '70 del secolo scorso ha ottenuto importanti risultati sul piano ambientale e ecologico ma anche sociale, economico e paesaggistico



Monti Sicani, 1950

Variazioni della superficie boscata della Regione siciliana nel periodo 1947-1997, distinta per grado di copertura

ANNO	GRADO DI COPERTURA		SUPERFICIE
	<50%	>50% TOTALE	
1947	51.502	89.176	101.678
1966	N.D.	168.114	N.D.
1976	67.306	188.389	255.695
1985	66.806	191.240	258.046
1996	66.293	216.787	283.080

Monti Sicani, 2000

La trasformazione : un immenso laboratorio forestale

La priorità rimaneva aumentare la superficie forestale. E molto fu fatto realizzando contemporaneamente un *immenso laboratorio forestale in ambiente mediterraneo*.



Se oggi si guarda, con giusta critica, alle superfici coperte da conifere o da eucalitti, è proprio l'esperienza maturata in queste realizzazioni che consente di valutarne i risultati e disporre da un lato di casi di studio diversificati su superfici notevoli e dall'altro di una base di conoscenze specifiche.



La superficie forestale in Sicilia secondo l'INFC (2005)

Ammonta a 338.171 ettari, pari al 13,1% del territorio regionale, e ripartita fra Boschi, (256.303 ettari, pari al 9,9% del territorio regionale) e Altre terre Boscate (81.868 ettari, pari al 3,1%)

Macrocategoria	Superficie (ettari)	% rispetto alla superficie regionale
Boschi	256.303	9,9
Boschi alti	253.708	9,8
Impianti di arboricoltura da legno	1.137	0,04
Aree temporaneamente prive di soprassuolo	1.459	0,05

Le specie utilizzate

I pini mediterranei, il cipresso comune
e il cipresso dell'Arizona

piano basale

Il pino nero d'Austria, il pino laricio, il
cedro dell'Atlante

alle quote più alte

L'ontano napoletano, il frassino minore,
il castagno, l'acero campestre, l'olmo
campestre, la roverella, gli eucalipti

impiegate in purezza o in
consociazione alle conifere

La robinia

in ambienti particolari
(scarpate, corsi d'acqua,
zone in frana)

Le categorie forestali presenti nei Boschi Alti

Categorie forestali	Superficie regionale (ha)	% su superf. for. regionale	% su totale Boschi alti
Boschi a rovere, roverella e farnia	62.016	18,3	24,4
Pinete di pini mediterranei	41.168	12,1	16,2
Altri boschi di latifoglie sempreverdi	29.849	8,8	11,7
Cerrete, boschi di farnetto, fragno, vallonea	24.227	7,1	9,5
Leccete	18.195	5,3	7,1
Altri boschi caducifogli	15.509	4,5	6,1
Sugherete	15.541	4,5	6,1
Faggete	15.162	4,4	5,9
Castagneti	9.476	2,8	3,7
Pinete di pino nero, laricio e loricato	7.170	2,1	2,8
Boschi igrofilo	6.444	1,9	2,5
Altri boschi di conifere, puri o misti	6.065	1,7	2,3
Ostrieteti, carpineti	2.884	0,8	1,1
Totale Boschi alti	253.708	75	100

Rimboschimenti, superfici e produzioni

CONIFERE

- **Pino d'Aleppo**: oltre 39.000 ha, impianti puri e misti, produzioni 3-4 m³/ha/anno all'età di 60/70 anni, è raro trovare popolamenti con più di 200 m³/ha.
- **Pino domestico**, impianti puri e misti, oltre 36.000 ha, popolamenti giovani, con bassi valori d'incremento medio (3-4 m³/ha/anno)
- **Pino laricio e nero**, 16.500 ha, non si dispone di dati sui rimboschimenti, le pinete di laricio naturali dell'Etna raggiungono gli 8 m³/ha/anno.
- **Cedro dell'Atlante**: impiegato prevalentemente in formazioni miste, nei pochi popolamenti puri ha dato risultati interessanti, superando anche i 6 m³/ha/anno
- **Cipresso comune, cipresso dell'Arizona ecc.**

I rimboschimenti di conifere: interventi colturali

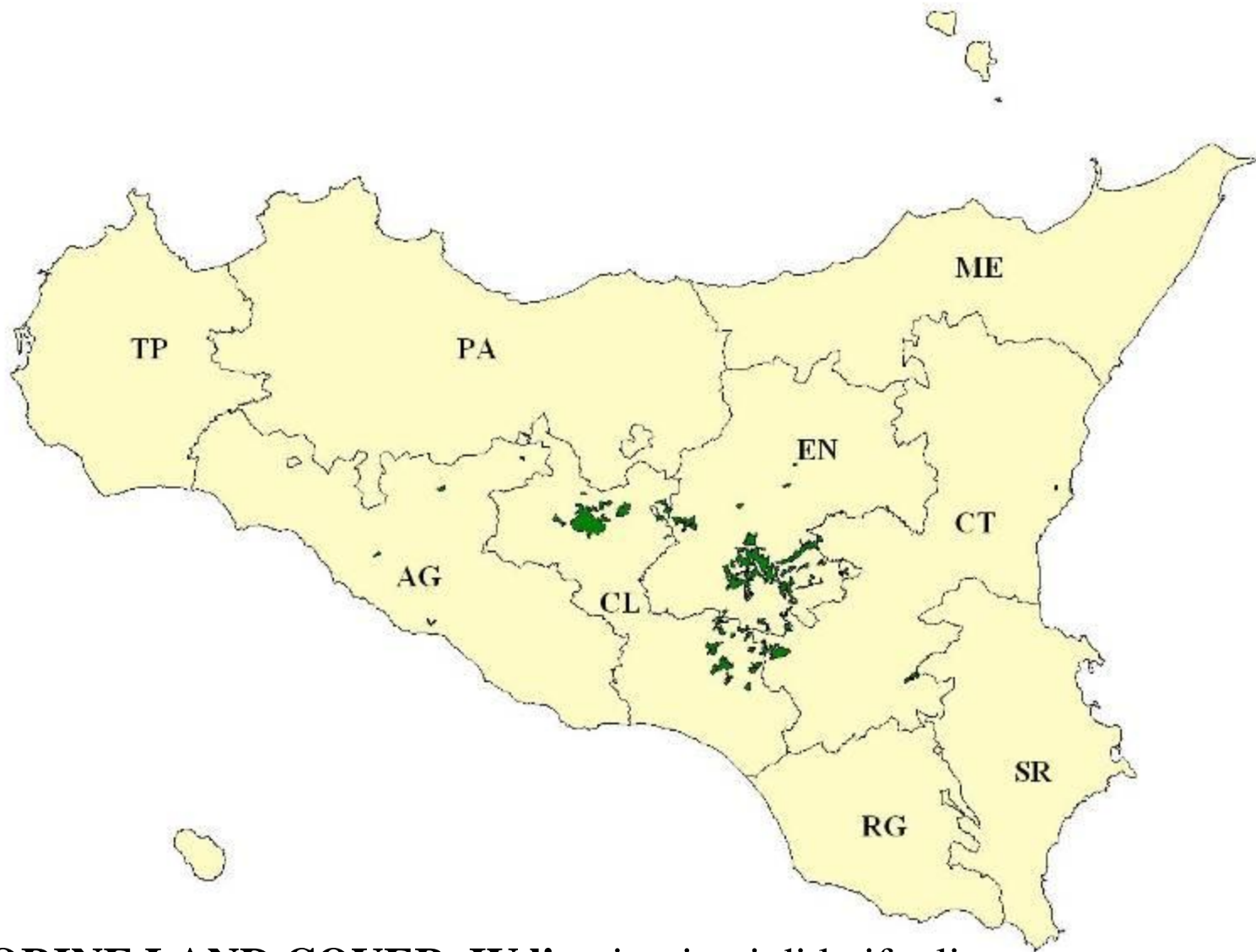
- La relativa giovane età e soprattutto il ruolo dei rimboschimenti, spesso in via di rinaturalizzazione, non rendono opportuno indirizzare la gestione verso la massimizzazione del momento produttivo,
- Sono viceversa indispensabili interventi di guida di queste formazioni artificiali verso forme più stabili, attraverso un'opera colturale continua e attenta.
- Questo approccio consente anche la produzione di biomasse legnose, di modesta entità per ettaro, eventualmente destinabili alla produzione d'energia.
- Prove sperimentali in popolamenti diversi hanno dato risultati interessanti in una logica di produzioni integrate: interventi colturali di diradamento debole o moderato in soprassuoli di conifere a circa 40 anni d'età, con I_m variabili tra 3 e 6 m³/ha/anno, comporterebbero prelievi variabili tra 30 e circa 100 m³ per ettaro

Rimboschimenti, superfici e produzioni Eucalitti

- In Sicilia 35.664 ettari, di cui 18.820 in popolamenti puri e 16.844 misti.

Presenti numerose specie, tra le più diffuse a scopo produttivo:

- *Eucalyptus camaldulensis* Dehn,
- *E. globulus* Labill,
- *E. bicostata* Maiden,
- *E. viminalis* Labill,
- *E. x trabutii* Wilm, (*E. botryoides* X *E. camaldulensis*)
- *E. gomphocephala* DC ,
- *E. grandis* Hill ex Maid. ,
- *E. occidentalis* Endl.,
- *E. botryoides* Sm.



Da **CORINE LAND COVER IV liv.:** impianti di latifoglie esotiche (pioppo, robinia, eucalitti)

Circa 20.000 ha di impianti > 25 ha di superficie

Distribuzione degli eucalitteti in Sicilia (ha)

Province	Puri	Misti	Totale
Caltanissetta	5577	6946	12523
Enna	5767	4987	10754
Catania	4324	40	4364
Agrigento	2456	658	3114
Palermo	306	1893	2199
Trapani	306	1087	1393
Messina	65	869	934
Ragusa	-	295	295
Siracusa	19	69	88
TOTALI	18820	16844	35664

PRODUZIONI

Uno studio delle piantagioni delle aziende ex-SIACE condotto nel 1981, rivelò risultati produttivi delle piantagioni assai variabili in relazione sia all'uso delle specie che alla natura dei terreni sui quali l'eucalitto fu impiegato.

Gli incrementi medi nelle fustaie e nei cedui risultarono assai differenziati, passando a poco più di 1,5 ad oltre 18,0 m³ per ettaro ed anno, ma nella maggioranza dei casi mostrarono valori di produzione inferiori alle aspettative:

solo il 30% degli impianti superava i 5 m/ha per anno di Im.

Recenti indagini auxometriche confermano la variabilità delle performance produttive.

E. camaldulensis per oltre 81% delle superfici ha produttività non sufficiente (<3.5 m³/ha/anno).

Fustaie sono fortemente disomogenee per età (25-38 anni) e densità (237-1.492) che determinano forti variazioni negli incrementi medi annuali.

Cedui con 900-1.000 polloni per ha (326-930 in quelli misti). In generale sono al secondo ciclo agamico (in media 12-15 anni) (il primo ciclo più di 30 anni). Polloni generalmente di ridotte dimensioni (dm 10 cm, hm < 12 m).

E. occidentalis fustaie (25-38 anni) densità 334-1.342 piante/ha, incremento medio annuale 2,5 m³/ha/anno. (Dm 20 - 24 cm, hm 15 -17 m).

E. globulus cedui eterogenei (400-1.000 polloni ad ettaro) (Dm 9 to 23 cm e hm 13 - 21 m. Im anno > 5 m³/ha/anno).

Raggiunge buone produzioni su terreni profondi e sabbiosi, con piovosità di almeno 700 mm anno.

Strumenti di pianificazione in Sicilia

È mancata una continuità di intenti esecutivi per la realizzazione degli indirizzi che pure la politica regionale con la LR 11/89, 16/96 e 14/2006 aveva recepito da quelli nazionali e fatti propri.

Di fatto lo strumento fino ad ora applicato si riduce alle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale, sostituite recentemente dai regolamenti provinciali, le norme tecniche di attuazione o i piani di gestione nei territori protetti: anche questi ultimi hanno carattere generale e spesso sono poco specifici nelle norme tecniche.

Piano Forestale Regionale: primo strumento organico in grado di indicare le priorità negli interventi di ampliamento della superficie forestale regionale, fornire gli indirizzi tecnici per la realizzazione dei rimboschimenti e degli impianti di arboricoltura, nonché numerose altre indicazioni tecniche e programmatiche

La selvicoltura applicata nell'ultimo cinquantennio in Sicilia

Fino ad oggi di fatto la selvicoltura si è limitata:

A) all'esecuzione di interventi episodici, in assenza di una programmazione tecnica e talora senza un chiaro obiettivo culturale:

- ceduazione nei cedui quercini a regime;
- alcuni interventi di avviamento alla conversione di governo nei cedui di faggio;
- diradamenti episodici nei rimboschimenti di conifere.

B) alla realizzazione di impianti di:

- arboricoltura da legno (per la maggior parte realizzati in modo incoerente con gli obiettivi produttivi auspicati);
- rimboschimenti in aree demaniali, in genere realizzati con coerenza tecnica, ma non in un quadro di pianificazione a livello regionale, e quindi anch'essi episodici.

Emergenze gestionali

- L'abbandono colturale prevalente delle fustaie di origine naturale;
- La colturalità ridotta nei cedui:
 - turni brevi e stressanti per i soprassuoli;
 - utilizzazioni con alti impatti ambientali;
 - scarsa e inadeguata meccanizzazione delle operazioni.
- La frequente ed talora errata esecuzione degli interventi di avviamento alla fustaia
 - in alcuni casi pratiche discutibili, con prelievi troppo intensi.
- Il pascolo in bosco
 - troppo intenso e incontrollato nonostante i limiti posti nelle "fide di pascolo".
- Gli incendi
 - frequenti e diffusi, ricorrono spesso sulle stesse superfici;
 - limitano l'evoluzione post incendio dei soprassuoli forestali e preforestali.

Linee guida di intervento selvicolturale

- Conversione dei cedui verso sistemi a più alta funzionalità e naturalità;
- Miglioramento e recupero dei boschi e delle boscaglie degradate e/o senscenti, non in grado di rinnovarsi autonomamente;
- Una più completa conservazione delle cenosi forestali relitte ed endemiche di particolare importanza ecologica e biogeografica;
- Ampliamento della superficie forestale regionale tramite l'impiego di specie legnose (anche arbustive) autoctone ed ecologicamente coerenti con le stazioni di impiego;
- La gestione dei rimboschimenti, tramite:
 - rinaturalizzazione dei rimboschimenti di specie esotiche e di conifere;
 - sostituzione e/o la coltivazione degli eucalipteti.

Linee guida di gestione forestale

Nessun intervento - Monitoraggio dell'evoluzione naturale	Pinete naturali o formazioni con Pinus sp. pl. naturalizzati
	Fruticeti altomontani e arbusteti montani
	Macchie e garighe degli ambienti mesici e/o caldo-aridi
	Formazioni riparie
	Formazioni arboree seminaturali
	Betuleti
	Formazioni pioniere a pioppo tremulo
Conservazione del paesaggio - Miglioramento dei boschi naturali	Pinete a pino laricio
Monitoraggio e miglioramento dei boschi naturali	Sugherete
Monitoraggio e miglioramento dei boschi naturali (soprattutto fustaie)	Rovereti
Monitoraggio e miglioramento dei boschi naturali - Mantenimento del bosco ceduo	Cerrete
	Querceti a Quercus gussonei
	Querceti caducifogli puri e misti a roverella s.l.
Leccete	
Monitoraggio e miglioramento dei boschi naturali (soprattutto conversione dei cedui):	Faggete
Mantenimento del bosco ceduo	Castagneti
Rinaturalizzazione e miglioramento dei boschi artificiali	Boschi artificiali di conifere
	Eucalipteti
	Robinieti, Ailanteti e Pioppeti artificiali

La gestione dei boschi naturali: *esempi*

Monitoraggio e miglioramento dei boschi naturali (soprattutto conversione dei cedui):

Sistema di diradamenti graduali e continui verso i soprassuoli transitori, con rimodulazione dell'intervento in relazione alle risposte dei soprassuoli.

Monitoraggio ed interventi graduali di riduzione della copertura arborea nelle aree in cui i soprassuoli sono pronti alla rinnovazione.

Sospensione del pascolo fino all'affermazione della rinnovazione naturale e ad un sufficiente sviluppo del soprassuolo.

Mantenimento del bosco ceduo:

Iaddove è ecologicamente ed economicamente giustificabile, tramite matricinatura medio-alta e/o il ricorso al ceduo composto.

Cerrete

Cerrete montane

Querceti a *Quercus gussonei*

Querceti a *Quercus gussonei*

Querceti caducifogli puri e misti a roverella s.l.

Querceti caducifogli misti a *Quercus pubescens* s.l.

Querceti caducifogli misti con leccio, acero montano e campestre, orniello e tiglio

Leccete

Leccete su pareti rocciose

Leccete pure (paucispecifiche)

Leccete con orniello e/o carpino nero

Leccete di transizione verso i boschi di caducifoglie

La gestione dei boschi naturali: *esempi*

Cedui oltre turno di leccio:

- ✓ Assetto strutturale irregolare ed eterogeneo
- ✓ Numerosi polloni per ceppaia
- ✓ Degrado stazionario generalmente moderato



La gestione dei rimboschimenti: *esempi*

Rinaturalizzazione e miglioramento dei boschi artificiali:

Stimolo dei processi di diffusione degli arbusti e delle latifoglie arboree autoctone.

Diradamenti graduali e/o semine e piantagioni integrative ove il grado di copertura è elevato e la rinnovazione è assente o insufficiente.

Diradamenti graduali sul soprassuolo principale, da modulare in relazione alla risposta al primo diradamento, ove la rinnovazione è presente uniformemente o a gruppi.

Sospensione del pascolo fino all'affermazione della rinnovazione naturale e ad un sufficiente sviluppo del novellame.

Boschi artificiali di conifere

Cedrete a *Cedrus atlantica* e *C. deodara*

Boschi misti a: *Pinus nigra*, *Cedrus* sp. pl., *Abies cephalonica*, *Pseudotsuga menziesii*

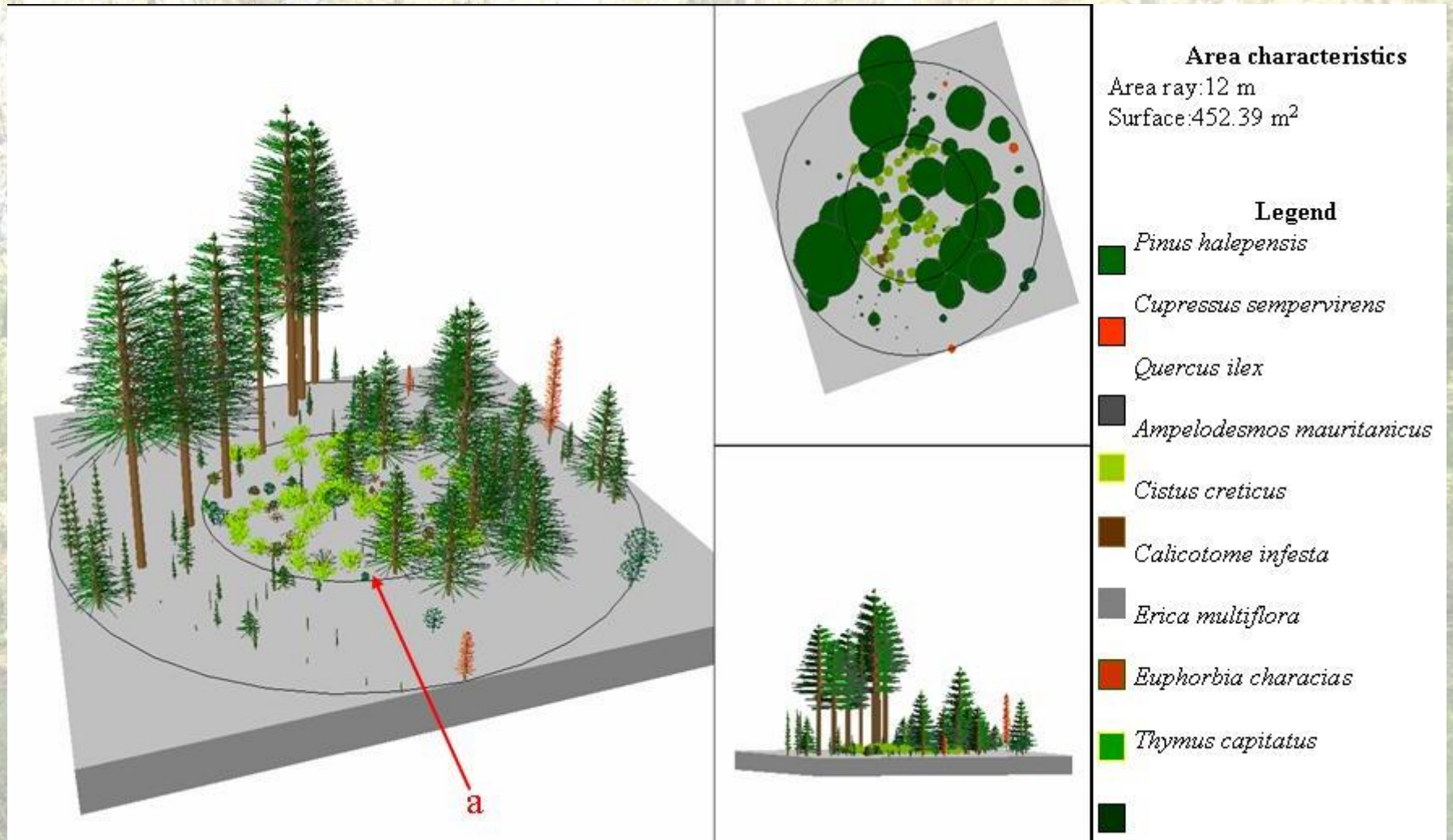
Pinete a pino domestico

Pinete a pino d'Aleppo

Pinete miste con *Cupressus* sp.

Cipressete

La gestione dei rimboschimenti: *esempi*



Conclusioni

- Le risorse forestali in Sicilia sono esigue e gravate da diverse problematiche di non facile soluzione
- La selvicoltura si è limitata all'esecuzione di interventi in assenza di una programmazione tecnica e talora senza un chiaro obiettivo colturale
- Ne consegue la necessità di una più diffusa e organica pianificazione forestale e di una gestione forestale basata sui criteri della sostenibilità

La sia pur limitata estensione della superficie forestale ha caratteristiche di pregio tali da richiedere un'attenzione particolare.